

# ผลการพัฒนาชุดการสอนมินิคอร์ส บนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่องการถ่ายภาพในสตูดิโอ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาการถ่ายภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล

## Development of Mini Course Instructional Package on iOS Operating System on Studio Photography for Undergraduate Student in Cinema and Digital Media Production Major

จารุวิศ หนอง  
Jaruwat Noothong

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) พัฒนาชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาการถ่ายภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วยแผนการสอน ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ นำชุดการสอน

มินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็น นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 วิชาเอกการผลิต ภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 32 คน ที่ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง(Purposive Sample) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ทำการเรียนด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS ทำแบบทดสอบระหว่างเรียน เมื่อจบครบทุกเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าประสิทธิภาพชุด

ดร. อาจารย์ประจำ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสอนโดยใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ t-test for Dependent Sample ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาประสิทธิภาพชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพใน สตูดิโอที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 81.07/81.07 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโออยู่ในระดับดีมาก(= 4.75 SD.=0.14)

**คำสำคัญ:** ชุดการสอน / มินิคอร์ส / บทเรียน / ไอโอเอส / โมบายเลิร์นนิ่ง / การถ่ายภาพในสตูดิโอ

## Abstract

This purposes of this research are 1) to develop the efficient mini course instructional package on iOS operating system on studio photography for Undergraduate Student in Cinema and Digital Media Production major 2) to study pre-test and post-test achievement of the mini course instructional package on iOS operating system on studio photography and 3) to study the satisfaction of the students with the mini course instructional package on iOS operating system on studio photography. The research tools were the lesson plan, the mini course instructional package on iOS operating system , the achievement tests and questionnaire for investigation of learner's satisfaction Included is samples and thirty two students from Undergraduate Student in Cinema and Digital Media Production major in College of Social Communication Innovation Srinakharinwirot University by purposive sample method were studied through mini course instructional package on iOS operating system They were enrolled in the second semester of 2016 academic year. Pretest and posttest were used for evaluation of learning achievement. After completing the course, the questionnaire was distributed to investigate learner's satisfaction. The statistics for data analysis were percentage, mean, standard deviation and dependent samples of t-test. The study showed that 1)The efficiency test on the mini course instructional package on iOS operating system on studio photography had the efficiency (E1/

E2) of 81.07/81.07 following the criteria set at 80/80 2) The result of post-achievement of the mini course instructional package on iOS operating system on studio photography is significantly higher than the one of pre-achievement at the level of 0.5 3)The sample was satisfied with mini course instructional package on iOS operating system on studio photography on the excellent level (= 4.75 SD.=0.14)

**Keywords:** instructional package / Mini Course / Lesson / iOS / Mobile Learning / Studio Photography

## บทนำ

การดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ท่ามกลางความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อันส่งผลต่อสังคมและการดำเนินชีวิตประจำวันให้เปลี่ยนแปลงไป จึงทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางการศึกษา(Paradigm Shift) วิธีการเรียนการสอนแบบเดิม (Conventional Style) ผสมผสานเข้ากับไอซีทีนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้(ICT Mediated Learning Process) จึงทำให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาในมิติต่างๆ โดยเฉพาะด้านการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนให้เหมาะสมกับคนรุ่นใหม่ เพื่อการเรียนรู้ที่ทันต่อโลก ปัจจุบัน (สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . 2557). ที่สอดคล้องกับหลักแนวคิด C21 (C21 model : 21st Century Digital Learning) ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ค้นคว้าและเข้าถึงข้อมูลด้วยตนเอง โดยการเลือกใช้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการเสริมทักษะ ความสามารถของผู้เรียนเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับว่าดีที่สุดในระดับสากลมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของนักศึกษาไทย ซึ่งทำให้อาจารย์ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ของการเป็นครูในการวางกลยุทธ์การสอนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของการเรียน ทั้งยังช่วยสนับสนุนผู้เรียนในการเลือกเรียนรู้สิ่งที่ตนเองสนใจเพื่อพัฒนาทักษะส่วนบุคคล (เสาวณีย์ ไทยรุ่งโรจน์) ประกอบกับผู้เรียนในปัจจุบันเป็นกลุ่มของประชากรรุ่นใหม่ ที่เกิดมาแล้วคุ้นเคยกับเทคโนโลยี เริ่มใช้งานและเข้าใจเทคโนโลยีได้ตั้งแต่อายุ 8-9 ปี มีเครือข่ายสังคมออนไลน์ และใช้อุปกรณ์สื่อสารเป็นสื่อหลักในการค้นหา ค้นคว้า บันทึกลง และทำกิจกรรม ผู้เรียนสามารถปรับการค้นหาจากแหล่งข้อมูลที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต ได้อย่างอิสระ ผู้เรียนเข้าถึงสื่อทุกรูปแบบ ผ่านสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต

คอมพิวเตอร์พกพา หรือ Smart Devices ส่งผลให้อาจารย์จึงมีหน้าที่เปลี่ยนรูปแบบการสอน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน การปรับรูปแบบบรรยากาศ ห้องเรียนให้เป็นห้องเรียนแบบตื่นตัว Active Classroom (ปัญญาพนธ์ พูนสวัสดิ์) ด้วยการใช้นวัตกรรมเข้ามาเสริมให้เกิดเป็นการดึงดูดนักเรียนให้สนใจกิจกรรมโดยใช้ e-Learning เข้ามาช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับนักเรียน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนแบบ Digital Hybrid Learning System เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับผู้เรียนที่มีความใกล้ชิดกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน โดยการใช้การเรียนแบบ Face-to-face ในห้องเรียนร่วมกับการสอนผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งมีผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเวลาใด และเรียนที่ไหนก็ได้ (Anytime-Anywhere) และสอดคล้องแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่นักศึกษาได้ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองที่บ้าน และมาร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้ศึกษามา และลงมือทำแบบฝึกหัดหรืองานที่ได้รับมอบหมายในห้องเรียน เพื่อจะได้ซักถามอาจารย์ผู้สอนได้อย่างเต็มที่เมื่อเกิดข้อสงสัย เป็นการเพิ่มทักษะและเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน รวมไปถึงรูปแบบการเรียนการสอนแบบใช้อุปกรณ์มือถือที่เรียกว่า Mobile Learning หรือ M-Learning เนื่องจากผู้เรียนมีแนวโน้มในการใช้งานมากขึ้นมีความสะดวกรวดเร็วและสามารถเข้าถึงข้อมูลบทเรียนได้ง่าย

การนำเทคโนโลยีไปใช้ผสมผสานกับการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ และพัฒนาความรู้ได้ด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ .2551) กระบวนการจัดการเรียนการสอนจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ด้วยเหตุนี้ผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทตนเองจากการเป็นผู้บอกความรู้ให้จบไปในแต่ละครั้งที่เข้ามาสอน เป็นผู้อำนวยความสะดวก(Facilitator) ให้กับผู้เรียน (ศศิธร เวียงละว้ย. 2556 : 3) ดังนั้นเมื่อการเรียนรู้เป็นกิจกรรมของนักเรียนและการสอนเป็นกิจกรรมของครู จึงทำให้เกิดเป็นรูปแบบสื่อที่บูรณาการ ที่จะคลุมถึงกิจกรรมของครูและนักเรียนชุดการเรียนการสอนก็คือ เทคโนโลยีทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่งที่ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามความสามารถเป็นรายบุคคล เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยใช้สื่อและกิจกรรมหลายชนิดประกอบกันตามความเหมาะสม ครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ มีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบในการเรียน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒกำหนดให้ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งเสริมให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนานิสิต โดยการจัดการศึกษาแบบออนไลน์ผ่านระบบการศึกษาแบบไฮบริด (SWU Hybrid Education System) เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ตามแผนยุทธศาสตร์ 15 ปี (พ.ศ.2553 - 2567) โดยในเดือนมกราคม 2558 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบ iTunes U เพื่อให้คณาจารย์สามารถเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ผ่านระบบ iTunes U Course Manager บนเซิร์ฟเวอร์ของบริษัทแอปเปิล และจัดโครงการนำร่อง เผยแพร่สื่อการเรียนรู้บนระบบ iTunes U โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้คณาจารย์และบุคลากรมีความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเสริมสร้างศักยภาพด้านการเรียนการสอน และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงผลงานวิชาการต่างๆ ของมหาวิทยาลัยและองค์กรที่ให้ความรู้เป็นแหล่งรวบรวมไฟล์ดิจิทัล ทั้งที่เป็นภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว ภาพยนตร์ เอกสาร หนังสือ ตาราง ที่นำเสนอโดยผู้เชี่ยวชาญจากทั่วโลก ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป และการใช้งานร่วมกับ Application iTunes U บนอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ iOS ประเภท iPad iPhone และ iPod Touch เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนและช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ที่เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียน (Interactive learning) ระหว่างผู้เรียนด้วยกันหรือผู้เรียนกับผู้สอน เทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรมการเรียนการสอนมาสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active learning) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการสอนในชั้นเรียน(Face-to-Face) กับการสอนแบบ e-Learning โดยนำส่วนที่ดีที่สุด (Best features) ของการสอนทั้งสองแบบมาใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2551). ดังนั้น การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อประยุกต์เทคนิควิธีการสอนที่เหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเกิดเป็นสื่อการสอนสมัยใหม่ ที่มีความทันสมัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาริบทของจัดการศึกษาแบบออนไลน์ผ่านระบบการศึกษาแบบไฮบริด (SWU Hybrid Education System) และศักยภาพในการเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ผ่านระบบ iTunes U Course Manager ร่วมกับการกระบวนการออกแบบและพัฒนาสื่อการสอน พบว่าผู้สอนจะต้องมีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ออกแบบวิธีการ

เรียนการสอนซึ่งจะต้องคำนึงถึง หลักการทฤษฎีวิเคราะห์ระบบ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกิดขึ้นเป็นวงจรต่อเนื่อง ที่ประกอบด้วยปัจจัยป้อน (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) มีการกำหนดกิจกรรมสื่อ และเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในระยะเวลาที่สั้น ๆ (ปัญญา สังขักริมย์ และสุคนธ์ สินธพานนท์. 2550: 167-172) ผู้วิจัยได้ศึกษาพบว่าชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS นั้นมีพื้นฐานการสร้างมาจากรูปแบบเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ประกอบด้วย การใช้ทฤษฎีวิเคราะห์ระบบที่ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการตามขั้นตอนทฤษฎีวิเคราะห์ การกำหนดความต้องการ และปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์ การกำหนดวัตถุประสงค์ การสำรวจความเป็นไปได้ของทรัพยากร การเขียนโครงสร้างชุดการสอน รวมถึงการพัฒนากิจกรรมและสื่อการสอน การทดลองใช้ และ การปรับปรุงแก้ไข โดยใช้พื้นฐานของเทคโนโลยีทางการศึกษา ทฤษฎีพฤติกรรม โดยการเรียนรู้จะเสนอกิจกรรมในลักษณะของปฏิกริยาถูกใช้ การรู้ และการตอบสนอง โดยการสนองแต่ละครั้งทำให้เกิดแรงเสริม การจัดกิจกรรมมินิคอร์ส จัดรูปแบบเป็นวงจรที่คำนึงถึง Input, Process, Output ซึ่งเป็นกระบวนการที่เหมาะสมกับการสอนแบบบูรณาการที่เน้นการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการสอน ซึ่งเมื่อนามาสมาสนร่วมวิธีการเรียนการสอนแบบ M-Learning และการเผยแพร่สื่อการเรียนรู้บนระบบ iTunes U ก็จะช่วยสร้างความน่าสนใจ ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน เสริมสร้างองค์ความรู้ (Content Knowledge) ทักษะเฉพาะทาง (Specific Skills) ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Expertise) และสมรรถนะของการรู้เท่าทัน (Literacy) และช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนในด้านทักษะเฉพาะทาง ที่เน้นการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ร่วมกับการฝึกปฏิบัติการร่วมกับอุปกรณ์ การใช้ M-Learning จึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะให้เกิดประสิทธิผล โดยวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ดำเนินการเปิดสอนหลักสูตร สาขาภาพยนตร์และสื่อดิจิตอลมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรที่เปิดสอนในวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคมเป็นหลักสูตรที่บูรณาการผสมผสานศาสตร์

ด้านการสื่อสาร ศิลปะ คอมพิวเตอร์ ที่เน้นทักษะปฏิบัติ และการจัดการเข้าไว้ด้วยกัน การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติพื้นฐาน โดยเฉพาะการถ่าย ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานสำหรับการเรียนการสอนด้านภาพยนตร์ ที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาหลักการ ทฤษฎีการถ่ายภาพ เพื่อเป็นพื้นฐาน และการฝึกปฏิบัติการถ่ายภาพในสตูดิโอ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนด้านการถ่ายทำภาพยนตร์ การจัดแสงสำหรับงานภาพยนตร์ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่จะต้องทำการเรียนการสอนร่วมกับอุปกรณ์ เพื่อช่วยในการฝึกทักษะปฏิบัติของผู้เรียน การผสมผสานวิธีการเรียนการสอนเข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในรูปแบบชุดการสอนมินิคอร์ส บนระบบปฏิบัติการ iOS เพื่อเผยแพร่สื่อการเรียนรู้บนระบบ iTunes U จึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนในปัจจุบันและสอดคล้องกับบริบทของสังคมและเทคโนโลยี ที่จะนำมาช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills ) อันจะส่งผลต่อ สมรรถนะการเรียนรู้ของนิสิตในวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

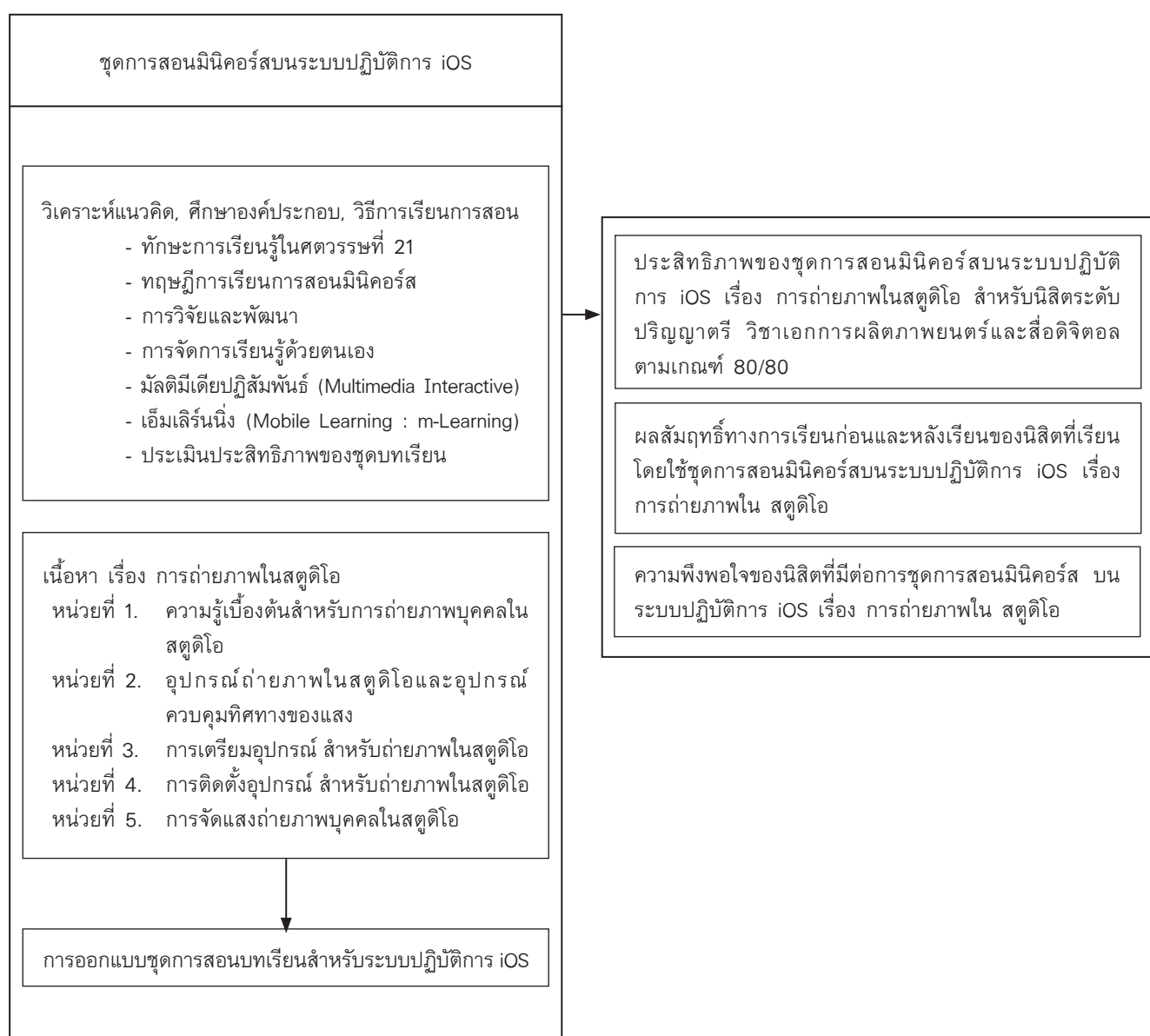
## วัตถุประสงค์

1. พัฒนาชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี วิชาเอกการผลิตภาพยนตร์และสื่อดิจิตอล ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพใน สตูดิโอ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี วิชาเอกการผลิตภาพยนตร์และสื่อดิจิตอล
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่องการถ่ายภาพในสตูดิโอ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี วิชาเอกการผลิตภาพยนตร์และสื่อดิจิตอล

## สมมติฐานของการวิจัย

1. ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ E1/E2 ตามเกณฑ์ 80/80
2. นิสิตที่เรียนรู้ด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นิสิตที่เรียนรู้ด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

## กรอบแนวคิดการวิจัย



ที่มา: กรอบแนวคิดในการวิจัย



## นิยามตัวแปร

ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS หมายถึง สื่อการสอนที่อยู่ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เอกสารดิจิทัล ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แอปพลิเคชัน คลิปวิดีโอแบบออนไลน์ ที่นำเสนอเนื้อหาเรื่องการถ่ายภาพในสตูดิโอ โดยใช้แอปพลิเคชัน iTunes U และ แอปพลิเคชัน iBooks บนอุปกรณ์ ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ iOS เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง

การจัดการเรียนการสอนมินิคอร์ส หมายถึง การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หัวข้อเนื้อหาสั้นๆจากสื่อการสอน ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยทำการเรียนครั้งละ 1 หน่วยการเรียนรู้ ผ่านอุปกรณ์แบบเคลื่อนที่ ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ iOS ทำกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ตามที่แผนการสอนกำหนดไว้ โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษา การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ บันทึกความรู้ โดยผู้เรียนสามารถปฏิสัมพันธ์กับชุดการสอน กลุ่มเพื่อนในชั้นเรียน และ อาจารย์ผู้สอน โดยใช้แอปพลิเคชัน iTunes U ในแบบออนไลน์

ระบบปฏิบัติการ iOS หมายถึง โปรแกรมสำหรับอุปกรณ์แบบเคลื่อนที่ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทแอปเปิลที่สามารถใช้งานกับ iPad iPhone และ iPod Touch เพื่อให้สามารถเรียกใช้งาน แอปพลิเคชัน iTunes U, iBooks และสามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

ประสิทธิภาพของชุดการสอน หมายถึง ผลการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่องการถ่ายภาพใน สตูดิโอ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาการถ่ายภาพและสื่อดิจิทัล ที่ทำให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน แบบทดสอบหลังเรียนได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีเกณฑ์การหาประสิทธิภาพที่กำหนดคือ E1/E2 มากกว่า 80/80 เพื่อส่งผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 หมายถึงระดับคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS โดยกำหนดดังนี้ 80 ตัวแรก หมายถึงคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และ 80 ตัวหลัง หมายถึงคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของการทำแบบทดสอบหลังเรียน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากความสามารถด้านการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งทดสอบทันทีหลัง

เรียนเนื้อหาครบทุกหน่วยการเรียนรู้ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่องการถ่ายภาพใน สตูดิโอ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาการถ่ายภาพและสื่อดิจิทัล ซึ่งประเมินได้จากการใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในด้านต่างๆ โดยประเมินค่าเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

## วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อน-ทดสอบหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

## ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็นดังนี้

**ประชากร** ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรถ่ายภาพและสื่อดิจิทัล วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 364 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยจะใช้เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 วิชาเอกการถ่ายภาพและสื่อดิจิทัล วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 32 คน เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่องการถ่ายภาพในสตูดิโอ

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการสอน ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

1. แผนการสอน เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ โดยทำการวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตร ศึกษาหัวข้อเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้เรื่องการถ่ายภาพในสตูดิโอ กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน การประเมินผลการเรียน ตามหลักการออกแบบชุดการสอนมินิคอร์ส แล้วจึงเขียนแผนการสอน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาประกอบด้วย วัตถุประสงค์ แนวคิด หัวข้อเนื้อหา กิจกรรมระหว่างเรียน การประเมินผล และเนื้อหา จำนวน 5 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นสำหรับการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ

หน่วยที่ 2 เรื่องอุปกรณ์ถ่ายภาพในสตูดิโอและอุปกรณ์ควบคุมทิศทางของแสง

หน่วยที่ 3 เรื่องการเตรียมอุปกรณ์ สำหรับถ่ายภาพในสตูดิโอ

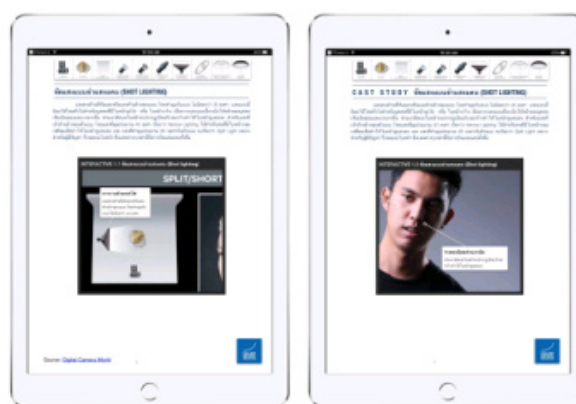
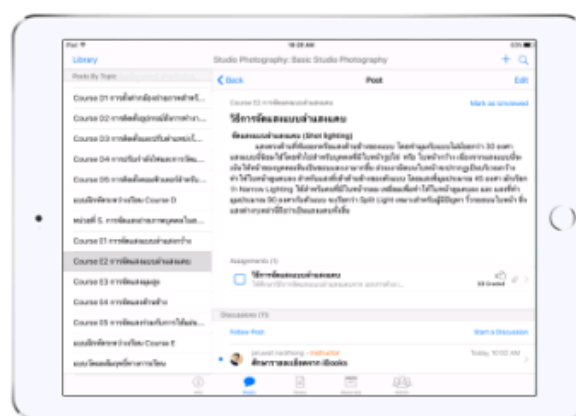
หน่วยที่ 4 เรื่องการติดตั้งอุปกรณ์ สำหรับถ่ายภาพในสตูดิโอ

หน่วยที่ 5 เรื่องการจัดแสงถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ

ได้ค่าเฉลี่ยความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการสอนเท่ากับ 0.91 และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปพัฒนาชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ

2. ชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ โดยเขียนกรอบโครงร่างบทเรียน (Story Board) ตามแผนการสอน สร้างชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ โดยใช้โปรแกรม iBooks Author ร่วมกับระบบ iTunes U Course Manager นำชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ ชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ได้ค่าเฉลี่ยคุณภาพชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS เท่ากับ 4.46 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก จากนั้นทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ จากนั้นนำชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS ไปทดลองหาประสิทธิภาพ กับนิสิตระดับปริญญาตรี วิชาเอกการสื่อสารเพื่อสุขภาพ วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่เคยเรียนวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล การเลือกแบบเจาะจง (Purposive sample) จำนวน 48 คน โดย แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1) ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน

3 คน เพื่อสอบถามผู้เรียนเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคขณะใช้งานชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS ขั้นที่ 2) ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 15 คน เพื่อศึกษาแนวโน้มของประสิทธิภาพ ขั้นที่ 3) ทำการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS โดยค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ มีตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80/80



ภาพที่ 1 ชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS เรื่องการถ่ายภาพในสตูดิโอ  
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้วิจัย จารุวัส หนูทอง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สร้างแบบทดสอบแบบ 4 ตัวเลือกให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ทำการปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นำแบบทดสอบไป

วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นได้ค่าเท่ากับ 0.8716 เลือกข้อสอบไว้จำนวน 50 ข้อ ที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.23 - 0.55 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.37 - 0.64 โดยแบบวัดทั้งก่อนและหลังการทดลองเป็นแบบวัดชุดเดียวกัน

4. แบบประเมินความพึงพอใจซึ่งเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถาม 28 ข้อ รวมทั้งมีคำถามแบบปลายเปิดให้แสดงความ คิดเห็น อยู่ตอนท้ายของแบบสอบถาม นำแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ตลอดจนข้อบกพร่องต่างๆพร้อมนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านมาหาค่าความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง 0.67-1.00 ทุกข้อและนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

## วิธีการดำเนินการทดลอง

1. ดำเนินการปฐมนิเทศกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการเรียนด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ซึ่งแจ้งทำความเข้าใจ อธิบายวัตถุประสงค์ของกิจกรรมต่างๆ แนะนำการใช้งานชุดการสอนบนระบบปฏิบัติการ iOS โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เพื่อให้เข้าใจตรงกัน ทำการลงทะเบียนผู้เรียนผ่าน <https://itunes.apple.com/enroll/EHL-SNL-YHL> อธิบายคำแนะนำในการทำแบบทดสอบและให้ผู้เรียนแบบทดสอบก่อนเรียน(pretest) จำนวน 50 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที และแจ้งวัน เวลา สถานที่ในการเก็บข้อมูล

2. ดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าเรียนชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ผ่าน Application iTunes U และ iBook บน เครื่อง iPad และ iPhone จากนั้นทำการเรียนแบบรายบุคคล และการทำกิจกรรมเป็นรายกลุ่มตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ จำนวน 5 ครั้ง โดยทำกิจกรรมทบทวนและทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ร่วมกับชุดการสอนบนระบบปฏิบัติการ iOS ที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ให้ จำนวน 32 เครื่อง โดยระหว่างดำเนินการทดลองผู้วิจัยทำหน้าที่ให้คำแนะนำกับกลุ่มตัวอย่าง และตรวจสอบการทำกิจกรรมการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการเรียนโดยกลุ่มตัวอย่างทำการเรียนจากชุดการสอนมินิคอร์ส

บนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ร่วมกับการใช้งานอุปกรณ์ประกอบการเรียนที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ภายในห้องสตูดิโอสำหรับการฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ และทำกิจกรรมทบทวนการเรียน จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มสรุปและอภิปรายผลจากเรียนจากกิจกรรมที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ ระหว่างดำเนินการทดลองผู้วิจัยทำหน้าที่ให้คำแนะนำกับกลุ่มตัวอย่าง และตรวจสอบการทำกิจกรรมการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

3. หลังจากเรียนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว ทำการนัดหมายให้กลุ่มตัวอย่าง ทุกคนทำแบบทดสอบหลังเรียน (posttest) ซึ่งเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 50 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที

4. ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนจากชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ

5. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้สถิติ t - test for Dependent samples (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2553: 87) วิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS ใช้สูตร สูตร E1/E2 (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528: 294-295) และวิเคราะห์ความ พึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน



# ผลการวิจัย

1. ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.07/81.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ คือ 80/80

**ตารางที่ 1** แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ กับนิสิตกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

รายการ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
คะแนนทดสอบระหว่างเรียน (E1)	25	20.27	1.68	81.07
คะแนนทดสอบหลังเรียน (E2)	50	40.53	2.45	81.07

2. การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS พบว่า คะแนนของนักศึกษาหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $< .05$

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	sig
หลังเรียน	50	40.97	2.55	*-18.03	.000
ก่อนเรียน	50	20.97	5.57		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.75 S.D.=0.14)

## สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับความพึงพอใจ หลังจากการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนมินิคอร์ส บนระบบปฏิบัติการ iOS พบว่านิสิตส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และข้อคิดเห็นจากการตอบคำถามปลายเปิด ได้แก่ ผู้เรียนอยากให้มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้อีกในรายวิชาอื่นๆ ชุดการสอนมีส่วน

ช่วยในการเสริมสร้างประสบการณ์และทักษะที่ได้จากการเรียน ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS มีส่วน ช่วยในการทำกิจกรรมฝึกปฏิบัติเป็นอย่างมาก ช่วยให้ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ใช้ง่ายและ สะดวกต่อการทบทวนเนื้อหาบท ให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ ง่ายและเรียนรู้ได้ดีขึ้น

## อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนาชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ที่พัฒนาขึ้นนี้ได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบตามหลักการวิจัยและพัฒนา(R&D Cycle) ของบอร์กและกอลล์ (Borg; & Gall. 1989: 784-785) โดยในขั้นตอนการสร้างชุดการสอนมินิคอร์สนั้นได้มีการจัดทำแผนการสอน วิเคราะห์เนื้อหา เพื่อให้ได้สื่อที่มีเนื้อหาเหมาะสมตรงตามหลักการออกชุดการสอนมินิคอร์สที่สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริงได้ ที่สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 และระบบการเรียนรู้แบบเคลื่อนที่ (Mobile learning) ชุดการสอนมินิคอร์สที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ใช้พื้นฐานของเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยให้ทฤษฎีพฤติกรรมทุกโปรแกรม การเรียนรู้จะเสนอกิจกรรมในลักษณะของปฏิกริยาถูกใช้ การรู้ และการตอบสนอง โดยการสนองแต่ละครั้งทำให้เกิดแรงเสริม (ปัญญา สังขารมย์ และสุคนธ์ สินธพานนท์. 2550: 167-172) และรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างชุดการสอนกับผู้เรียน เพื่อดำเนินการออกแบบสร้างชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ การพัฒนาชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS และได้ทดลองใช้กับนิสิตวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคมพบว่าชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS ที่ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ81.07/81.07 ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้คือ80/80 หมายความว่าชุดการสอนทำให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ระหว่างเรียน เฉลี่ยร้อยละ 81.07 และทำให้นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 81.07 แสดงว่าชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ สามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากในการพัฒนามีขั้นตอนการตรวจสอบและประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงคุณภาพชุดการสอนก่อนนำไปใช้จริง

2. การศึกษาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นิสิตที่เรียนรู้ด้วยชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .000$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS ที่พัฒนาขึ้น

ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับเดอ ฮาร์ท (De Hart. 2004: Abstract) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง "Schoolwide Implementation of Personal Digital Assistants" โดยได้สำรวจการใช้เครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัลใน McWhorter School of Pharmacy ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนทางด้านเภสัชศาสตร์ และบุคลากรในคณะมากกว่าร้อยละ 90 มีการใช้เครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบมาใช้ในการเรียนการสอน โดยที่นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการส่งเสริมองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้านและความเชี่ยวชาญเฉพาะอย่างไว้ข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ ขอบเขตผู้เรียนและเครื่องมือมีความพร้อม อีกทั้งมีเครือข่ายเนื้อหาที่ต้องการ และเกิดการดำเนินการเรียนรู้ขึ้นก็จะได้ผลการเรียนรู้ที่ปรารถนาได้ (พลศรี เวศย์อุพาร.2551) นอกจากนั้นชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS ที่พัฒนาขึ้นได้ใช้นวัตกรรมระบบปฏิบัติการ iOS บน Application iTunes U และ iBooks บนเครื่อง iPad และ iPhone ซึ่งอิทธิพลต่อพฤติกรรมของวัยรุ่นในช่วงอายุประมาณ 20-25 ปี เข้ามาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน และรู้สึกเสมือนว่าตนเองมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สิ่งนั้นจริง สอดคล้องกับสิทธิ วัชร (2556: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของบุคคลและนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่า พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสของแอปพลิเคชันที่ใช้มีความสัมพันธ์กับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ลักษณะของผู้รับ นวัตกรรม และลักษณะของนวัตกรรมในด้านการสังเกตและสื่อสาร (Observability) นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับ ถนอมศักดิ์ ศรีจันทร์(2553: บทคัดย่อ) ที่กล่าวถึงการนำ M-Learning มาใช้ในการเรียนการสอนด้านแพทย์พบว่าสามารถเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันจนบรรลุจุดประสงค์ตามของการเรียนได้ นอกจากนั้นยังช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดการแก้ปัญหา ด้วยเหตุนี้การจัดการเรียนรู้ผ่านชุดการสอนมินิคอร์สระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ที่ได้จำลองหลักการ ทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติจึงช่วยสนับสนุนเป้าหมายการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 คือ การปูพื้นฐานความรู้และทักษะสำหรับการมีชีวิตที่ดีในภายหน้า ที่เน้นในด้านความรู้ เครื่องมือดิจิทัล วิถีชีวิต และความต้องการทักษะในการดำรงชีวิตสมัยใหม่ ได้แก่ การแก้ปัญหา ความสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรม การสื่อสาร การร่วมมือ ความยืดหยุ่น และอื่น ๆ (วิจารณ์ พานิช. 2555: 40-44) รวมทั้งช่วยลดช่องว่างที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการเรียนการสอน สอดคล้องกับทราวี วังสุเมธ (2556: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บ พบว่า ระบบการเรียนผ่านเว็บเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ ข้อดีของชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS ช่วยตอบสนองต่อแนวคิด และทฤษฎีการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS ว่าสามารถช่วยเสริมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นและเป็นการเรียนรู้ที่คงทนถาวร

3. ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพสตูดิโอ อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ที่พัฒนาขึ้นได้ออกแบบตามเป้าหมายของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีลักษณะของการเรียนรู้แบบสมดุล มีรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก (Learner-centered) ทำให้ลักษณะการเรียนรู้เกิดขึ้นในรูปแบบของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้เรียนเกิดทักษะ เข้าถึงกระบวนการ สามารถประยุกต์ทักษะที่ได้ไปสู่การปฏิบัติจริง และสามารถเรียนรู้ได้ทุกช่วงเวลาตามความต้องการ เลือกเนื้อหาได้ตามความเหมาะสมรายบุคคล (Personalized) เปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ชนิดแข่งขันเป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือ เนื่องจากทุกคนช่วยเหลือกัน อีกทั้งยังสามารถเปลี่ยนห้องเรียนให้กลายเป็นสถานที่ใดก็ได้ทั่วโลก เปลี่ยนการเรียนรู้จากตำราสู่การเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ เปลี่ยนการสอบความรู้สู่การทดสอบการเรียนรู้ และที่สำคัญเป็นการเรียนรู้เพื่อชีวิตมิใช่การเรียนรู้เพื่อโรงเรียนอีกต่อไป (วิจารณ์ พานิช. 2555: 40-44) ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เรื่อง การถ่ายภาพในสตูดิโอ ที่พัฒนาขึ้นได้อาศัยหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นวงจรต่อเนื่อง คือ เริ่มจากปัจจัยป้อน (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต

(Output) มีการกำหนดกิจกรรม สื่อ และเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในระยะเวลาที่สั้นๆ (ปัญญา สังข์ภิรมย์ และสุคนธ์ สินธพานนท์. 2550: 167-172) อีกทั้งมีการกำหนดความต้องการของผู้เรียนเป็นพฤติกรรม การกำหนดขอบเขตในการเลือกเนื้อหาและระดับความยากง่ายของความรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับ กำหนดระยะเวลาที่ทำการกิจกรรม และแหล่งเรียนรู้ การประเมินผลมุ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญไม่ตัดสินว่าได้หรือตก แต่จะประเมินว่าผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอยู่ในระดับใด จึงทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) ผู้เรียนจะทำการวิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียนรู้ของตน กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ แยกแยะ แจกแจง แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ ทั้งที่เป็นคนและอุปกรณ์ คัดเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม และประเมินผลการเรียนรู้นั้น (Knowles. 1975) สอดคล้องกับเลียว (Liaw. 2008: 864-873) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบความคิดในการศึกษาความพึงพอใจของพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้งานและประสิทธิผลของอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา พบว่า การรับรู้ถึงประสิทธิภาพของผู้เรียนเอง (Self-Efficient) เป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้เรียนผ่านระบบอีเลิร์นนิ่ง นอกจากนี้สื่อการเรียนรู้แบบสั้น ๆ ง่าย ๆ มีการออกแบบที่กระชับ รัดกุม และมีการควบคุมกระบวนการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน เช่น การจัดการเรียนการสอนมินิคอร์ส รวมถึงคุณภาพของบทเรียนก็มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้เรียนได้

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การกำหนดเวลาในการปฐมนิเทศการใช้งานชุดการสอน จะต้องเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองใช้งานชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยในการใช้งาน การศึกษาเนื้อหาการสนทนาได้ตอบผ่าน App iTunes U ได้ดียิ่งขึ้น

1.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS จะใช้ iPad และ iPhone เป็นอุปกรณ์หลักในการนำเสนอเนื้อหา การจัดเตรียมสื่อประกอบการสอนให้มีความพร้อมสามารถใช้เรียนได้ทันที การจัดเตรียมหูฟังที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับ iPad และ

iPHONE ให้กับผู้เรียนเพื่อป้องกันการรบกวนสมาธิของผู้เรียนคนอื่น และ การจัดเตรียมระบบเครือข่ายให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ช่วยให้การเรียนการสอนราบรื่นเป็นอย่างมาก

1.3 การมีผู้ช่วยสอนในชั้นเรียนเพื่อช่วยให้คำแนะนำในการ และการแก้ปัญหาการใช้งานชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS จะช่วยลดปัญหาระหว่างเรียนได้เป็นอย่างดี

1.4 ผู้สอนควรมีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนในลักษณะแบบร่วมมือ (Collaborative Learning) โดยจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ เช่น การเขียนแผนผังคิด (Mind Map) การอธิบายคำศัพท์เพิ่มเติมโดยใช้ข้อความ (Post) การสนทนาและเปลี่ยนระหว่างเรียน (Discussion) จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ได้

1.5 ในการควบคุมชั้นเรียนสามารถประยุกต์ใช้ App Classroom ควบคู่กับ App iTunes U บนอุปกรณ์ iPad เพื่อความสะดวกเมื่อผู้เรียนใช้งานชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ควรพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน สำหรับการจัดการเรียนการสอนด้วย ชุดการสอนมินิคอร์สบนระบบปฏิบัติการ iOS ผ่านระบบ iTunes U Course Manager อย่างเต็มรูปแบบ เช่น การจัดการเรียนการสอนในเป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการใช้งาน พัฒนาสื่อการสอนแบบออนไลน์ ในภาพรวมขององค์กรต่อไปในระยะยาว

2. ควรศึกษารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนแบบ M-Learning บนอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ iOS สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่เหมาะสม

3. ควรศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบ Hybrid Education System ที่เหมาะสม สำหรับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ เพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ทักษะ และความสามารถของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

## เอกสารอ้างอิง

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.รามาฯชวนวัดกรรมการศึกษาสู่ผู้นำการพยาบาลแห่ง อาเซียน. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2560 จาก <http://med.mahidol.ac.th/nursing/th/Event/news/11202014-1129-th>

ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.กรุงเทพฯ: ไทเนรมิตกิจอินเตอร์โปรเกรสซิฟ

ธงชัย แก้วกิริยา.(ตุลาคม 2552- มกราคม 2553). E-Learning ก้าวไปสู่ M-Learning ในยุคสังคมของการสื่อสารไร้ พรมแดน วารสารร่มพฤษ. 28(1): 111-136

ถนอมศักดิ์ ศรีจันทร์. (2553). การเรียนรู้ทางการแพทย์ผ่านเครือข่ายไร้สาย. วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2(1) : 1-9

บัญญัติ พูนสวัสดิ์. Digital Natives นักเรียนยุคดิจิทัล กับห้องเรียนบน M-Learning .สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2560 จาก <https://www.digitalagemag.com/digital-natives-นักเรียนยุคดิจิทัล-กับห้องเรียนบน-m-learning>

ปัญญา สังข์ภิรมย์; และสุคนธ์ สินธพานนท์. (2550). สูดยอวิธีสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยีนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.



พูลศรี เวศย์อุฬาร. (2551). **Mobile Learning (mLearning) เอ็มเลิร์นนิง-การเรียนรู้ทางเครือข่ายไร้สาย**. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2560 จาก: <http://thaimlearning.blogspot.com> [10 มกราคม 2560]

ภัทราวดี วงศ์สุเมธ. (2556, กรกฎาคม-กันยายน). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บ (Factors Influencing the Adoption of Web-Based Learning System)**. วารสารนักบริหารมหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 33(3): 3-10

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2555-2559**. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2560 จาก <http://edocument.swu.ac.th/general/5900/pdf/1215900201100692.pdf>

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (2551). **UTCC Hybrid Learning ระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด**. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2560 จาก [http://www.utcc.ac.th/index.php/news/news\\_detail/163](http://www.utcc.ac.th/index.php/news/news_detail/163)

วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อลูกศิษย์**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

สิทธิณัฐ บัวขจร. (2556). **ลักษณะของบุคคลและนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร**. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศศิธร เวียงวะลัย. (2556). **การจัดการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

เสาวณีย์ ไทยรุ่งโรจน์ . **ม.หอการค้าไทย เปิดการเรียนการสอนระบบ Digital Hybrid Learning System**. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2560 จาก [http://www.utcc.ac.th/index.php/th/news/prnews\\_detail/5813](http://www.utcc.ac.th/index.php/th/news/prnews_detail/5813)

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . (2557). **การเรียนการสอนแบบออนไลน์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2560 จาก <http://edocument.swu.ac.th/general/5900/pdf/1195900201400082.pdf>

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . **แผนยุทธศาสตร์สำนักคอมพิวเตอร์ ปี 2555 -2559 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558 -2559)**. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2560 จาก <http://edocument.swu.ac.th/general/5900/pdf/1215900201500384.pdf>

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . (2551). **รายงานการศึกษาดูงาน ปี พ.ศ. 2551 เรื่อง Hybrid Education ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จังหวัดกรุงเทพมหานคร**. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2560 <http://edocument.swu.ac.th/general/5900/pdf/11359000208.pdf>

Borg, R.Walter and Gall, Meredith D. Gall. (1989). **Education Research:and Introduction**. 5th ed. New York: Longman.

De Hart, Renee M. (2004). **Schoolwide Implementation of Personal Digital Assistants (PDA)**. First Year Report. 68(4)

Knowles, M. S. (1975). **Self-directed Learning: A Guide for Learners and Teachers**. New York: Association Press.

Liaw, S. S. (2008). **Investigating students' perceived satisfaction, behavioral intension, and effectiveness of e-learning: A case study of the Blackboard system**. Computer & Edducation. 51: 864-873